رسالة

المكان

للعلامة الفيلسوف الحسن بن الحسن بن
الهيثم البصري رحمه الله تعالى
المتوفى سنة ثلاثين
واربع مائة
هجرية

الطبعة الاولى

بمطبعة دائرة المعارف العثمانية ببلدة
حيدرآباد الدكن حرسها الله
تعالى عن البلايا والمحن
فى سنة ١٣٥٧ ﻫ

بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقى الا بالله

قول للحسن بن الحسن بن الهيثم فى المكان

قد اختلف اهل النظر المتحققين بالبحث عن حقائق الامور الموجودة فى ماهية المكان فقال قوم ان مكان الجسم هو السطح المحيط بالجسم ـ وقال قوم آخرون ان مكان الجسم هو الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم ولم نجد لاحد من المتقدمين كلاما مستقصى فى ماهية المكان ولا دليلا واضحا يفصح عن حقيقة المكان ولما كان ذلك كذلك رأينا ان نبحث فى ماهية المكان بحثا مستقصى يظهر به ماهية المكان وتنكشف حقيقته ويسقط به الخلاف ويزول معه الاشتباه .

فنقول ان المكان اسم مشترك يقال على اشياء كثيرة كل واحد منها يسمى مكانا وذلك ان المكان هو الذى يجاب به السائل عن مكان الجسم وجواب السائل عن مكان الجسم قد يكون لكل واحد من عدة اشياء وذلك ان سائلا ان سأل عن انسان من الناس فقال فلان فى اى مكان هو وكان ذلك الانسان غائبا عن بلده ـ فجوابه هو ان يقال هو فى البلد الفلانى وفى ذلك دليل على ان البلد قد يسمى مكانا وكذلك ان سأل سائل فقال فلان فى اى مكان يسكن ـ فجوابه هو ان يقال هو فى المحلة الفلانية وفى ذلك دليل على ان المحلة التى هى جزء من المدينة قد تسمى مكانا وكذلك ان سأل سائل عن انسان وهو فى دار ذلك الانسان فقال فلان فى اى مكان يسكن فجوابه

هو

هو ان يقال هو فى المجلس الفلانى او فى البيت الفلانى و فى ذلك دليل على ان المجلس قد يسمى مكانا و البيت قد يسمى مكانا و كل واحد من هذه المواضع لا يختلف الناس فى انه قد يسمى مكانا كان المسئول عنه انسانا او كان جسما من الاجسام غير الانسان وقد يبقى موضع واحد و هو الذى فيه خلاف و هو مكان الجسم الذى لا تزيد ابعاده على ابعاد ذلك الجسم و هو المعنى الذى يجب ان نبحث عنه .

فنقول ان كل جسم فله شيئان كل واحد منهما يحتمل ان يسمى مكانا له فاحدهما السطح المحيط بالجسم اعنى سطح الهواء المحيط بالجسم الذى فى الهواء وسطح الماء المحيط بالجسم الذى يكون فى الماء وسطح كل جسم فى داخله جسم منفصل عنه وهو الذى ذهب اليه احدى الطائفتين المختلفتين والمعنى الآخر هو الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم فان كل جسم فانه قد انتقل من الموضع الذى هو فيه فان السطح المحيط كان به يمكن ان يتخيل خاليا لاجسم فيه وان كان قد ملأه هواء اوماء اوجسم من الاجسام غير الجسم الذى كان فيه ــ واريد بالموضع احد الامكنة التى تقدم ذكرها التى كل واحد منها يسمى بالاتفاق مكانا .

والخلاء المتخيل هو الابعاد المتخيلة التى لامادة فيها التى بين النقط المتقابلة من السطح المحيط بالخلاء وهذا هو الذى ذهب اليه الطائفة الاخرى وكل واحد من هذين المعنيين ليس بممتنع ان يسمى مكانا الا انه ينبغى ان يبحث عنهما وعن خواص كل واحد منهما ليظهر هل احدهما اولى بهذا الاسم من الآخر او ليس احدهما اولى به .

وطريق البحث عن ذلك هو ان يخص كل واحد منهما و ينظر فيما يلزمه من الشبه الشنيعة والشكوك المعترضة فان سلم احدهما من الشبه والشكوك كان اولى من قرينه وان لزم كل واحد منها شبه وشكوك كان اقلهما شبها وشكوكا اولى باسم المكان من الآخر .

فمما يعترض فى السطح من الشبه هو ان الجسم اذا تغير شكله تغير شكل السطح المحيط به .

فمن الاجسام ما اذا تغير شكله تغير شكل السطح المحيط وزادت مع ذلك مساحة السطح المحيط به ومساحة الجسم باقية على حالها لم تتغير فمن ذلك ان الجسم المتوازى السطوح اذا فصل بسطوح متوازية ومووازية لسطحين من سطوحه ثم نضدت اقسامه والفت وجعل كل قسم الى جانب القسم الآخر حتى تصير السطوح المتوازية سطحين متوازيين وتتصل اجزاء الجسم بعضها ببعض فانه يصير السطح المحيط بالجسم اعظم من السطح الاول الذى كان محيطا بالجسم قبل تفصيله وذلك انه يحدث بالتفصيل سطوح كثيرة كل واحد منها مساو لكل واحد من السطحين المتوازيين كانا للسطوح الحادثة ويبطل من سطوح الجسم بعض السطحين القائمين على السطحين المتوازيين فيصير مكان الجسم هو سطح الهواء المحيط بالجسم المنطبق على سطح الجسم الذى هو اضعاف للسطح الاول فيكون مكان الجسم فى الحال الثانية اضعافا لمكانه الاول والجسم فى نفسه لم يزد فيه شيء وهذا معنى شنيع وهو ان كان الجسم يعظم والجسم لم يعظم ولم يزد فيه شيء .

ومن ذلك ان الماء اذا كان فى قربة كان سطح داخل القربة مكان الماء ثم اذا عصرت القربة فاض الماء من رأس القربة ويكون سطح القربة محيطا بما بقى من الماء ثم كلما عصرت القربة خرج الماء وكان سطح القربة محيطا بما بقى من الماء ثم كلما عصرت القربة خرج الماء وكان سطح القربة محيطا بما بقى فيكون الجسم يتناقص دائما ومكان كل ما بقى منه هو مكانه الاول ويلزم من ذلك ان يكون المكان الواحد الذى هو سطح داخل القربة مكانا لاجسام مختلفة المقادير متباينة الاختلاف وسطح القربة تارة محيط باعظمها وتارة محيط باصغرها وتارة محيط باوسطها وهذه شناعة شنيعة .

وايضا فان كل جسم يحيط به سطوح مستوية فانه اذا حفر فى كل سطح من سطوحه حفر مقعر كريا كان او اسطوانيا او مخروطا مستديرا او مخروطا مستوى السطوح فان السطوح المقعرة التى تحدث كل واحد منها اعظم من قاعدته المستوية التى تطابق فيكون مابقى من الجسم بعد ماحفر منها اصغر بكثير من الجسم الاول

الاول نفسه ويكون مكان هذا الباقى اعظم من مكان الجسم الاول فيكون الجسم قد تصاغر ومكانه قدتعاظم وهذا من اشنع الشناعات ويلزم من جميع ذلك ان يكون الجسم الواحد له امكنة كثيرة مختلفة المقادير ومقدار الجسم لم يتغير وذلك الجسم المنفعل كالشمع والرصاص والماء وكل جسم سيال قد يتشكل باشكال مختلفة من غير ان يزيد فيه ولا ينقص منه شىء وذلك ان الشمع وماجرى مجراه اذا كان على شكل مكعب كان سطحه المحيط به هو مكانه ثم اذا جعل ذلك الجسم بعينه كريا كان مكانه هو السطح الكرى المحيط والسطح الكرى هو ابدا اصغر من مجموع سطوح المكعب اذا كان جسم الكرة مساويا بالجسم المكعب .

وهذا المعنى قدبيناه فى كتابنا ان الكرة اعظم من الاشكال المجسمة التى احاطتها متساوية وكذلك ان جعل ذلك الجسم ذاعشرين قاعدة كان مجموع سطوحه اصغر من مجموع سطوح المكعب لان ذا العشرين قاعدة اذا كان مجموع سطوحه مساويا لمجموع سطوح المكعب يكون جسمه اعظم من جسم المكعب لان ذلك ايضا قدتبين فى الكتاب الذى قدمنا ذكره وكذلك ان جعل الجسم ذا عشرين قاعدة اوذا ثمان قواعد او اسطوانيا اومخروطا مستديرا اومخروطا مضلعا فان مقدار الجسم يكون واحدا وتكون السطوح المحيطة به مختلفة واذ ذلك كذلك فان الجسم الواحد المعلوم المقدار الذى مقداره لا يتغير كمية قد يحيط به فى الاوقات المختلفة سطوح مختلفة المقادير فان كان مكان الجسم هو السطح المحيط بالجسم فان مكان الجسم هو امكنة مختلفة المقادير لانهاية لعدتها ليس واحد منها اولى بان يكون مكانا للجسم من كل واحد من الباقية ومع ذلك لاتتحصل عدة امكنة للجسم الواحد .

وكل واحدة من الشبه التى ذكرناها ليس ينحل بوجه من الوجوه فليس واجبا ان يكون الخط المحيط بالجسم مكانا للجسم وان سمى مكانا فعلى طريق المجاز لا على غاية التحقيق بل على مثل مايسمى البيت والدار والمحلة والمدينة مكانا للجسم .

فاما الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم فان الذى يعترض فيه من الشبه هو ان يقال ان الخلاء ليس بموجود فى العالم فاذا قيل ان مكان الجسم هو الخلاء لزم ان يكون مكان الجسم شىء ليس بموجود والجسم موجود وكل جسم موجود فهو فى مكان واذا كان المتمكن موجودا فمكانه موجود فيلزم ان يكون الخلاء موجودا وهو قول شنيع عند من يقول ان الخلاء ليس بموجود فهذه الشبه تنحل بما نصف .

وهو ان يقال فى جواب هذا القول ان الخلاء انما هو ابعاد مجردة من المواد فالخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم هو الابعاد المتخيلة المساوية لابعاد الجسم اذا تخيلت مجردة من المادة فالخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم هو ابعاد متخيلة مساوية لابعاد الجسم قد انطبقت عليها ابعاد الجسم المتخيلة فى الجسم وكل بعد متخيل اذا انطبق عليه بعد متخيل صارا جميعا بعدا واحدا لان البعد المتخيل انما هو الخط الذى هو طول لا عرض له والخط الذى هو طول لا عرض له اذا انطبق على خط هو طول لا عرض له صارا جميعا خطا واحدا لانه ليس يحدث بانطباقهما عرض ولا طول زايد على طول احدهما فالخطان المتخيلان اذا انطبق احدهما على الآخر صارا خطا واحدا هو طول لا عرض له فالخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم هو ابعاد متخيلة قد انطبق عليها ابعاد الجسم فصارت ابعادا واحدة بعينها وانما يصير الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم غير ابعاد الجسم اذا شكل المتخيل فى تخيله ابعادا مساوية لابعاد الجسم شبيهة بشكل الجسم وليس يكون الشكل الذى فى التخيل الذى هو منفرد عن الجسم مكانا للجسم وانما مكان الجسم هو الابعاد التى قد انطبقت عليها ابعاد الجسم واتحدت بها التى الشكل الذى فى التخيل شبيه بها وليس اذا لم تكن الابعاد التى قد ملأها الجسم موجودة على الانفراد خالية من المواد قبل ان يملأها الجسم فوجب ان يكون الجسم لم يملأ ابعادا ما لان الابعاد قد تتخيل منفردة مجردة من المواد وان كانت لم تخل قط من جسم يملأها ونحن نبين هذا المعنى بمثال ينكشف به صورة المكان .

فنقول

فنقول ان كل جسم اجوف كالكأس والطأس والكوز وما يجرى مجراها بين كل نقطتين متقابلتين من سطح داخله الذى هو سطح مقعر بعد متخيل معقول لااختلاف فيه وكذلك فيه ابعاد متخلية قائمة على قاعدة تجويفه ومائله وجميع ابعاد سطح داخل الكأس التى بين النقط المتقابلة منه هى ابعاد ثابتة لاتتغير فان كان فى داخل الكأس هواء ثم ملىء الكأس ماء فان الابعاد التى بين النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس هى ابعاد الماء الذى فى داخل الكأس ثم اذا سكب الماء من الكأس وملىء الكأس شرابا صارت ابعاد النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس هى ابعاد الشراب الذى صار فى الكأس وكذلك كل جسم يملأ الكأس فان الابعاد التى بين النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس تصير ابعادا له فالابعاد التى بين النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس قد تصير تارة ابعادا للهواء وتارة ابعاد الماء وتارة ابعادا للشراب وتصير ابعادا لكل جسم يملأ الكأس التى هى اجسام مختلفة الجواهر والكيفيات وابعاد داخل الكأس هى ابعاد معقولة مفهومة وهى ثابتة على حال واحدة لا تتغير ولا تزيد مقاديرها ولاتنقص وكل واحد من الاجسام التى تملأ الكأس له ابعاد تخصه لا تفارقه ولا تزيد مقدارها مادام الجسم حافظا لصورة جوهره وان تغير شكل الابعاد وزاد بعضها ونقص بعض وابعاد كل واحد من الاجسام التى تملأ الكأس غير ابعاد الاجسام الباقية واذا خرج احد الاجسام من الكأس خرجت ابعاده معه وابعاد داخل الكأس باقية بحالها لم تخرج مع الجسم الخارج ثم اذا دخل فى الكأس جسم آخر دخل وهو ذو ابعاد غير ابعاد داخل الكأس ثم اذا صار فى الكأس صارت ابعاد داخل الكأس ابعادا له وفى ذلك دليل واضح على ان كل جسم يملأ الكأس فان ابعاده تنطبق على ابعاد داخل الكأس وتتحدبها وتصير ابعادا للجسم الذى يملأ الكأس وابعاد داخل الكأس ابعاد واحدة لاتتغير .

وايضا فان كل جسم منفعل كالهواء والماء والشراب والاجسام المنفعلة قابلة لاختلاف الاشكال وتغير الهيئات ومع ذلك فلا بعاد غير مفارقة لها وانما تتغير

اشكالها وهيئاتها بنقصان بعض ابعادها وزيادة بعضها لان مساحتها اعنى كية مقدارها ليس تتغير اشكالها وهيئاتها مادام جوهرها حافظا لصورته واذا كان الجسم الواحد السيال المنفعل كالماء وما جرى مجراه فى اوانى مختلفة الاشكال ثم سكب من كل واحد منها فى الكأس ما يملأ الكأس مرة بعد مرة كانت اشكال ما حصل فى الكأس منها قبل حصوله فى الكأس اشكالا مختلفة ثم من بعد حصول كل واحد منها فى الكأس مرة بعد مرة قد تشكلت كلها بشكل واحد لا يختلف تشكلها بوجه من الوجوه فتبين من ذلك ان هناك شيئا هو الذى قوم هيئات جميع تلك الاجسام وشكلها كلها بشكل واحد وهيئة واحدة والهيئة الواحدة التى عليها صارت هيئة كل واحد من تلك الاجسام التى حصلت فى الكأس هى هيئة داخل الكأس وهيئة داخل الكأس هى هيئة ابعاد داخل الكأس فهيئة ابعاد داخل الكأس هى تقوم هيئات جميع الاجسام التى تملأ الكأس بهيئة واحدة بعينها وفى ذلك دليل ظاهر على ان فى داخل الكأس ابعادا ثابتة لا تتغير وان ابعاد الاجسام التى تتعاقب على الكأس التى هى اجسام مختلفة فى جواهرها مختلفة فى اشكالها وهيئاتها قبل حصولها فى الكأس ينطبق ابعاد كل واحد منها على تلك الابعاد الثابتة ويتشكل بشكلها ويتحد كل واحد من ابعاد الجسم بالبعد الذى فى داخل الكأس الذى قد انطبق عليه ذلك البعد .

فان قيل ان الذى يقوم شكل الجسم وهيئته هو سطح داخل الكأس لا الابعاد التى بين النقط المتقابلة من السطح .

فالجواب هو ان الجسم الذى يحصل فى الكأس قد حصل فيما بين النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس فقد انطبقت ابعاده على الابعاد التى بين النقط المتقابلة من سطح داخل الكأس او بجموعها وكل جسم يحصل فى داخل الكأس تنطبق ابعاده على ابعاد داخل الكأس على تصاريف الاحوال التى هى ابعاد ثابتة لا تتغير .

والابعاد الثابتة اى فى داخل الكأس هى الخلاء المتخيل الذى يملأه كل واحد

من الاجسام التى تملأ الكاس وان كانت هذه الابعاد ليس تخلو من جسم يملاؤها لكنها فى التخيل خالية من المواد وفى الوجود الحسى مقترنة بمادة والمواد تتعاقب عليها

وكل جسم يحيط به جسم فسطح الجسم المحيط بالجسم الذى فى داخله يحيط بابعاد متخيلة معلومة ثابتة لا تتغير قد انطبقت عليها ابعاد الجسم المحاط به واتحدت بها فاذا اخرج ذلك الجسم المحاط به من ذلك الموضع وصار مكانه جسم غيره انطبقت ابعاد الجسم الثانى على الابعاد الثابتة المعقولة المتخيلة التى كان انطبق عليها الجسم الاول

فقد تبين من جميع ما بيناه ان الابعاد المتخيلة التى بين النقط المتقابلة من السطح المحيط بالجسم التى هى الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم اولى بان يكون مكان الجسم من السطح المحيط بالجسم اذ كان قد ظهر ان السطح يلزمه شبه بشعة وشناعات فاحشة والابعاد المتخيلة التى بين النقط المتقابلة من السطح المحيط بالجسم التى هى الخلاء المتخيل الذى قد ملأه الجسم ليس يلزمها شيء من الشناعات ولا يقدح فيها شيء من الشبه فالابعاد المتخيلة التى بين النقط المتقابلة من السطح المحيط بالجسم هى المكان الذى قد تمكن فيه الجسم الذى ليس يزيد على مقدار الجسم ومن اجل تلك الابعاد من بعد تمكن الجسم فيها ومن بعد انطباق ابعاده على الجسم عليها يتحد بابعاد الجسم ويصير ابعاداً للجسم. فيكون الخلاء المتخيل المساوى للجسم الذى قد ملأه الجسم هو ابعاد الجسم نفسه واذ ذلك كذلك فمكان الجسم هو ابعاد الجسم

فان قيل ان الخلاء هو جسم والجسم المتمكن فى المكان هو جسم وليس يجوز ان يداخل الجسم جسما اخر ويصيرا جسما واحدا

فالجواب ان الجسم لا يداخل الجسم اذا كان واحد منهما ذا مادة وكان فى المادة مدافعة وممانعة فيمنع كل واحد منهما الآخر ان يصير فى مكانه وهو ثابت فى مكانه والخلاء ليس بذى مادة ولا فيه مدافعة وانما الخلاء هو ابعاد فقط متهيئة لقبول

المواد والجسم الطبيعي هو الماده التي هي الابعاد المتخيلة متهئية لقبولها مع الابعاد وكل الابعاد فهي متهيئة لقبول كل مادة وكل بعد فليس فيه مانع يمنع الابعاد من ان تنطبق عليه فليس يمتنع ان ينطبق ابعاد الجسم الطبيعي الذى الخلاء متهيئ لقبوله على ابعاد الخلاء التي هي اطوال لاعروض لها ولامدافعة فيها واذ ذلك كذلك فقد بطل القول بان الجسم الطبيعي لايداخل الخلاء لانهما جسمان .

واذ قد تبين جميع مابيناه فمكان الجسم هو ابعاد الجسم التي اذا جردت في التخيل كانت خلاء لامادة فيه مساويا لجسم شبيه الشكل بشكل الجسم وذلك ما اردنا بيانه في هذه المقالة .

تم القول للحسن بن الحسن بن الهيثم في المكان

والحمد لله رب العالمين والصلوة على

رسوله محمد وآله اجمعين

تم بحمد الله طبع رسالة المكان



خاتمة طبع رسالة المكان

الحمدلله الذى تحيرت عقول الحكماء عن ادراك حواد حكمه و متفرجات جلاله فظلت قوائم على سطح الحيرة تطلب زوايا جوده ودوائر افضاله.

والصلاة والسلام على سيدنا محمد واسطة قلائد الجود - والناظم لدرارى محاسن الاخلاق فى العقود - وعلى آله وصحبه الذين لم يفار قواخط الاستقامة فبلغوا البعد الابعد من بروج الكرامة.

وبعد فقد نجز بحمد الله تعالى وحسن توفيقه طبع رسالة المكان لافلاطون زمانه واقليدس اوانه - المرتوى من مناهل علوم الاوائل - والكارع من عبابها حتى اتتعد غارب الفضائل - أبى على الحسن بن الحسن بن الهيثم البصرى بمطبعة دائرة المعارف العثمانيه بحيدر آباد الدكن على اصل جيد من دار حكومة الهند استنسخه العالم المستشرق الدكتور سالم الكرنكوى مصحح دائرة المعارف قليل التحريفات نادرا لتصحيفات يدرك المتأمل ما فيه فى خطأ عن كثب - فلا يحتاج الى كثير عناء ومزيد تعب.

ولهذه الرسالة خواص.

منها - ان المؤلف لم يشح بالمداد والقرطاس لايضاح المراد من غير نظر الى تكرار اواختصار وتلك طريقة درج عليها اكثرالمتقدمين.

ومنها - انها على صغر حجمها حوت من مسائل الفن ما لايكاد يوجد فى كثير من المطولات فانه ابان كثيرا من مسائلها غاية الابانة.

وقد انقضى طبعها فى عهد من انتشرت العلوم والمعارف فى دولته وسلطنته وخفقت راية الجود والسخاء فى وقته واوانه مولانا السلطان ابن السلطان

مير عثمان على خان بهادر نظام الملك آصف جاه السابع لازالت ايامه بالفضائل زاهرة ومملكته بالعدل والانصاف عامرة.

وتحت صدارة ذى المحاسن الكثيرة والفضائل الغزيرة النواب حيدر نواز جنگ

بهادر (الصدر الاعظم) لدولة حيدراباد الدكن والعالم الخبير ذى الصيت الشهير النواب محمد يار جنگ بهادر وتحت اعتماد السيد الجليل ذى النسب الاصيل والحسب الاثيل النواب مهدى يار جنگ بهادر (وزير المعارف والسياسيات) والنواب ناظر يار جنگ بهادر شريك العميد .

وضمن ادارة العلامة الواثق بمولاه القوى مولانا السيد هاشم الندوى .

وقد عنى بالنظر فيها وتصحيحها مولانا العلامة السيد زين العابدين الموسوى والكاتب الحقير عبدالله بن احمد العلوى رفيقا دائرة المعارف .

وقد تولى الاشراف على تصحيحها مولانا العلامة الاستاذ عبدالله العمادى عضو شرف دائرة المعارف العثمانية لازالوا متسنمى ذروة المجد والاقبال رافلين فى حلل العز فى البكر والآصال آمين .